

月面における電波の届く範囲の把握に向けた 大地反射特性の解明

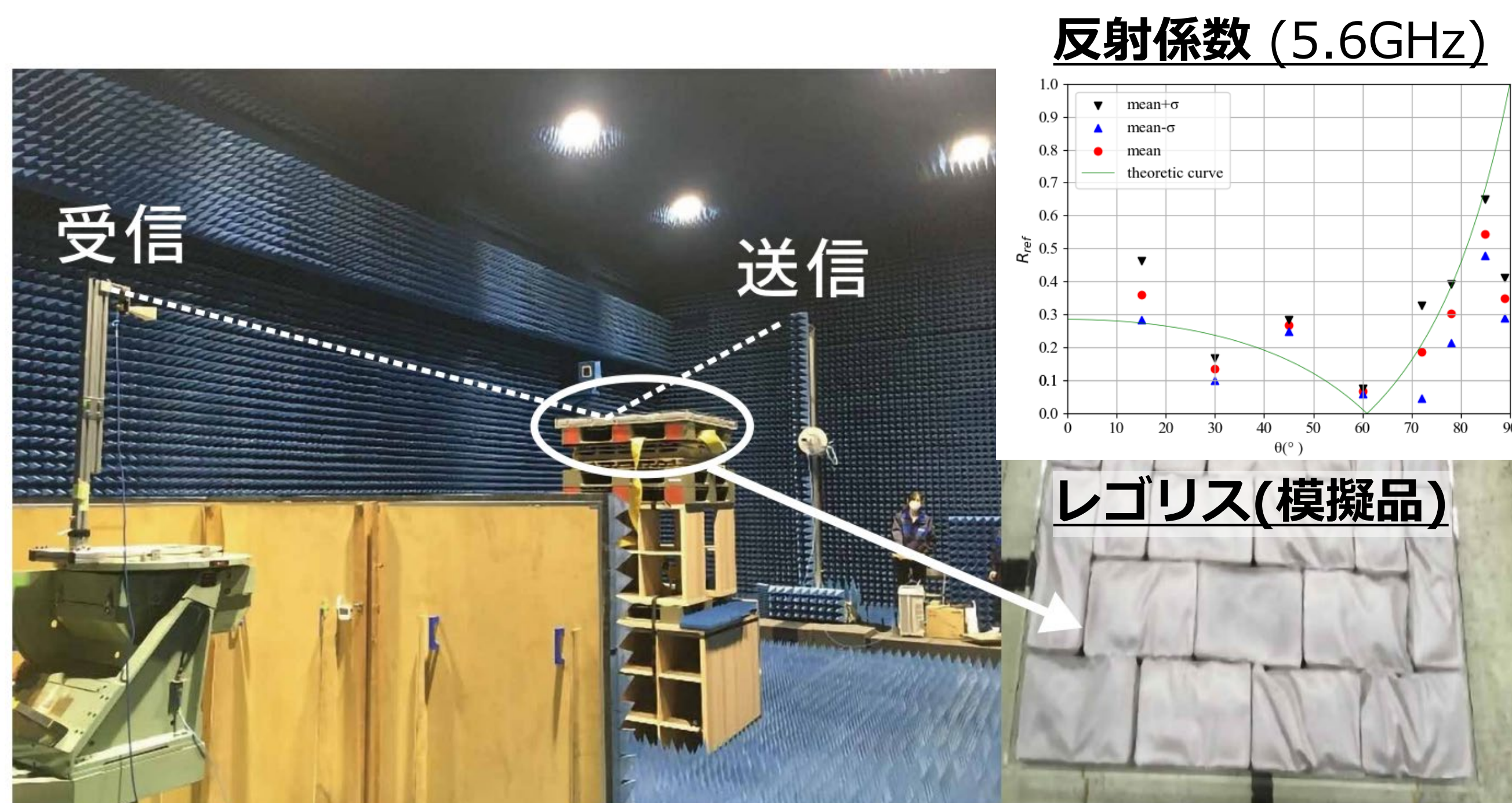
株式会社KDDI総合研究所

概要

- 月面の大地を構成する、金属酸化物を多く含むレゴリスの反射係数を測定
- 反射係数と地形データから、シミュレーションにより電波の届く範囲を把握

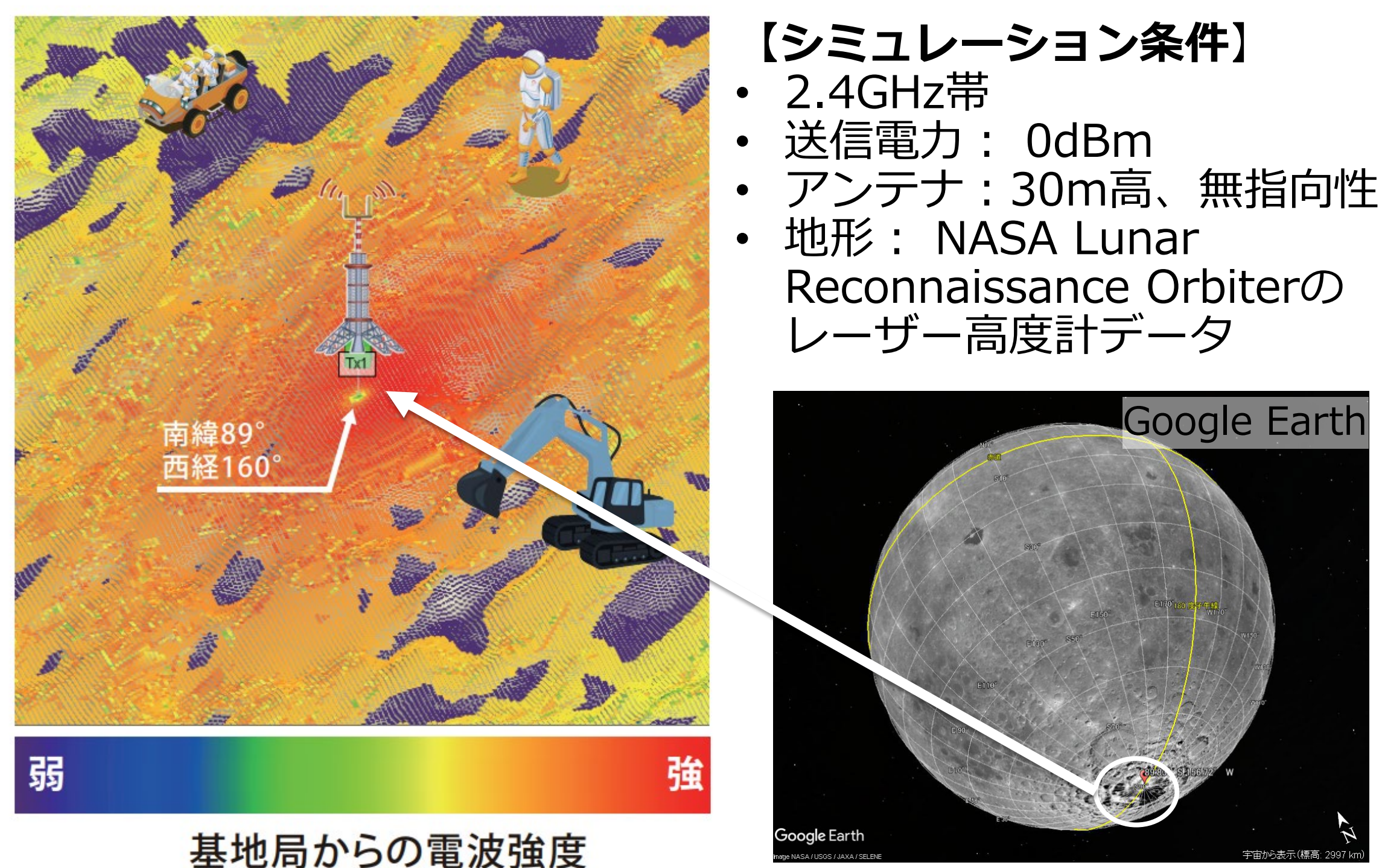
電波無響室での反射係数測定

月面での通信用の2.4GHz、5.6GHz、8GHz、25GHzで実施



月面の電波の届く範囲の把握例

南極域を対象にシミュレーションを実施中



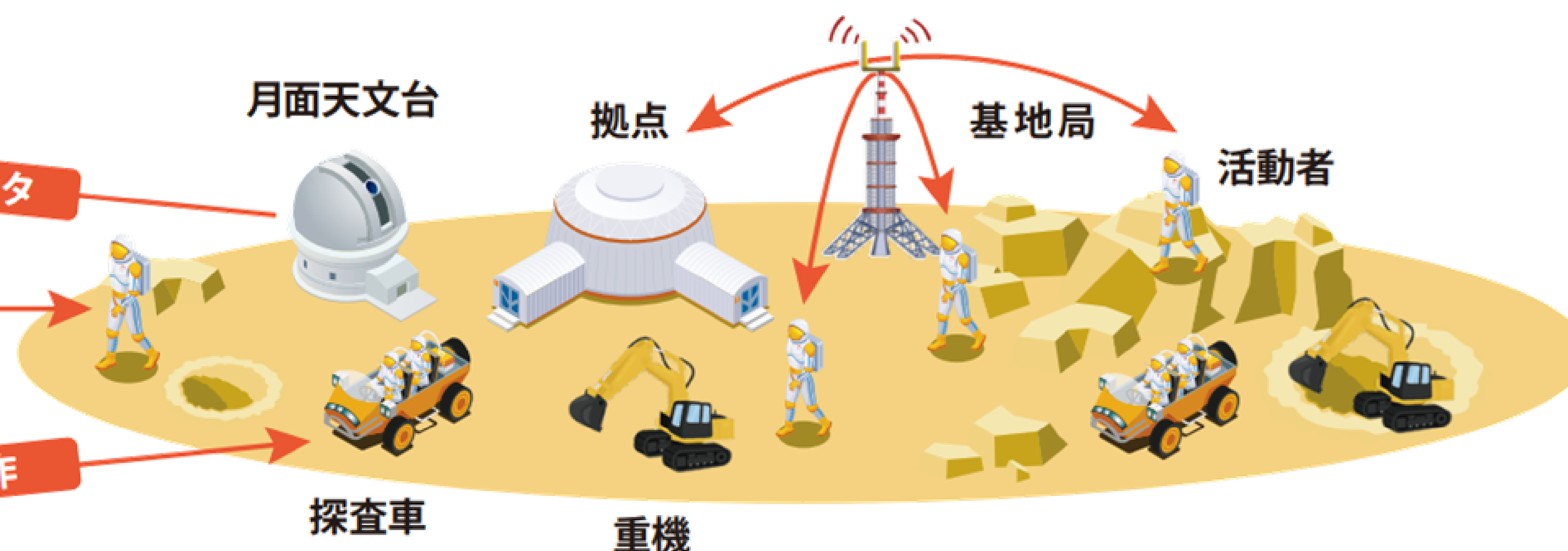
背景

月への入植により、月面内及び地球と月の間で、多様な通信需要が発生
⇒ 電波の届く範囲の把握結果を**月面でのモバイル通信のエリア設計**に活用

地球と月の通信例



月面内の通信例



今後の予定

研究成果を活用し、**2028年頃にKDDIで初期の月面通信エリア展開を目指す**

2020 2028 2030 2040

反射係数の測定、南極域のシミュレーション(本研究で実施)

電波伝搬把握

対象範囲の拡大、月面での実測結果の反映

通信エリア展開

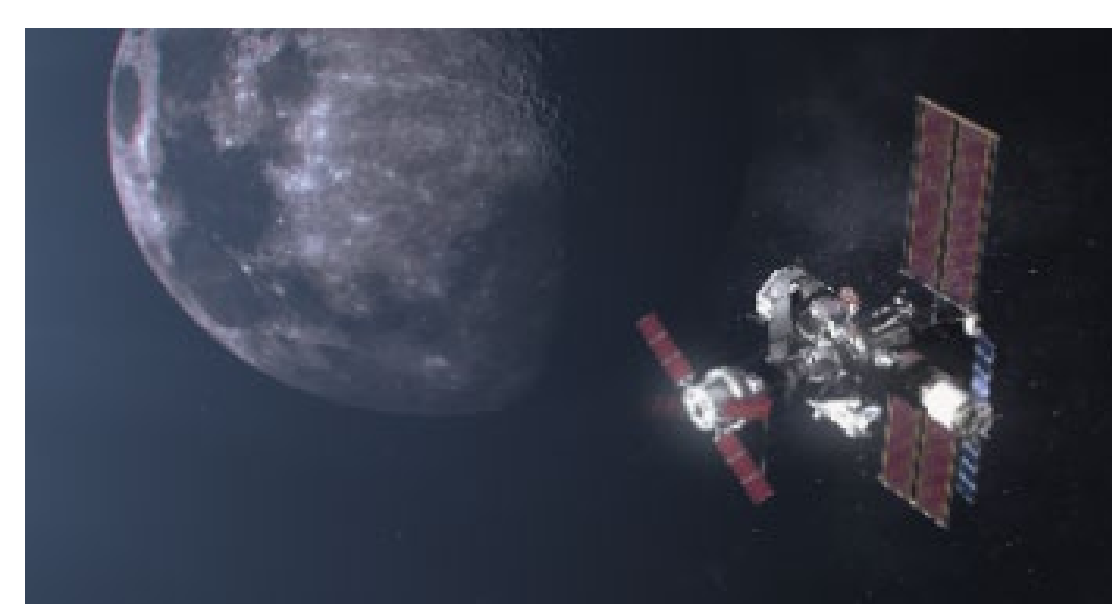
初期ネットワーク構築

ネットワーク提供エリア拡大

アルテミス計画
NASAが主導し、
日本も参加



有人月面着陸(2025年頃)



月周回有人拠点(2028年)



月基地完成(2035年)

